SEW EURODRIVE

Instrucciones de funcionamiento compactas

Sistema de recuperación de energía de red MOVIDRIVE® MDR60A/61B

Edición 06/2011

19301308 / ES

KKFU 144794 3
4261

1 Indicaciones generales 4
1.1 Contenido de esta documentación 4
1.2 Estructura de las notas de seguridad 5

2 Notas de seguridad 6
2.1 Información general 6
2.2 Grupo de destino 6
2.3 Uso indicado 7
2.4 Transporte, almacenamiento 7
2.5 Instalación 8
2.6 Conexión eléctrica 8
2.7 Desconexión segura 8
2.8 Funcionamiento 9

3 Instalación (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500) 10
3.1 Esquemas de conexiones 11

4 Puesta en marcha (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500) 18
4.1 Funcionamiento del MOVITOOLS® MotionStudio 18
4.2 Ajuste para el proceso de control CFC/Servo 22

5 Funcionamiento (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500) 23
5.1 Comportamiento funcional 23
5.2 Indicaciones de funcionamiento 24
5.3 Asignación de teclas DBG60B 26
5.4 Tarjeta de memoria 27

6 Funcionamiento (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500) 28
6.1 Información de fallos 28
6.2 Mensajes y lista de fallos 30
6.3 Servicio técnico electrónico de SEW 36

7 Declaraciones de conformidad 37
7.1 MOVIDRIVE® MDR60A/61B 37

1 Indicaciones generales

1.1 Contenido de esta documentación

Esta documentación contiene las notas de seguridad generales y una selección de informaciones relativas al sistema de recuperación de energía de red MOVIDRIVE® MDR60A/61B.

- Tenga en cuenta que esta documentación no sustituye a las instrucciones de funcionamiento detalladas.
- Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento detalladas antes de utilizar el MOVIDRIVE® MDR60A/61B.
- Tenga en cuenta y respete las informaciones, instrucciones y notas en las instrucciones de funcionamiento detalladas. Esto es el requisito para el funcionamiento sin problemas del aparato y para el cumplimiento de posibles reclamaciones de garantía.
- Las instrucciones de funcionamiento detalladas, así como otros documentos sobre el MOVIDRIVE® MDR60A/61B se encuentran en formato PDF en el CD o DVD adjunto.
- La documentación técnica completa de SEW-EURODRIVE está disponible en formato PDF para la descarga en la página Internet de SEW-EURODRIVE: www.sew-eurodrive.es

1.2 Estructura de las notas de seguridad

1.2.1 Significado de las palabras de indicación

La tabla siguiente muestra el escalonamiento y el significado de las palabras de indicación para notas de seguridad, advertencias a daños materiales y otras indicaciones.

Palabra de indicación	Significado	Consecuencias si no se respeta
⚠ **¡PELIGRO!**	Advierte de un peligro inminente	Lesiones graves o fatales
⚠ **¡ADVERTENCIA!**	Posible situación peligrosa	Lesiones graves o fatales
⚠ **¡PRECAUCIÓN!**	Posible situación peligrosa	Lesiones leves
IMPORTANTE	Posibles daños materiales	Daños en el sistema de accionamiento o en su entorno
NOTA	Indicación o consejo útil: Facilita el manejo del sistema de accionamiento.	

1.2.2 Estructura de las notas de seguridad referidas a capítulos

Las notas de seguridad referidas a capítulos son válidas no sólo para una actuación concreta sino para varias acciones dentro de un tema. Los pictogramas empleados remiten a un peligro general o específico.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad referida a un capítulo:

⚠ ¡PALABRA DE INDICACIÓN!

Tipo del peligro y su fuente.

Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

- Medida(s) para la prevención del peligro.

1.2.3 Estructura de las notas de seguridad integradas

Las notas de seguridad integradas están integradas directamente en las instrucciones de acción antes del paso de acción peligroso.

Aquí puede ver la estructura formal de una nota de seguridad integrada:

- ⚠ **¡PALABRA DE INDICACIÓN!** Tipo de peligro y su fuente.

  Posible(s) consecuencia(s) si no se respeta.

  – Medida(s) para la prevención del peligro.

2 Notas de seguridad

Las siguientes notas de seguridad fundamentales sirven para prevenir daños personales y materiales. El usuario debe garantizar que se tengan en cuenta y se respeten las notas de seguridad fundamentales. Cerciórese de que los responsables de la instalación o de funcionamiento, así como las personas que trabajan en el equipo bajo su propia responsabilidad han leído y entendido completamente la documentación. En caso de dudas o necesidad de más información, diríjase a SEW-EURODRIVE.

2.1 Información general

Nunca instale o ponga en funcionamiento productos dañados. Informe inmediatamente de la existencia de desperfectos a la empresa transportista.

Durante el funcionamiento y correspondiendo a su tipo de protección, los sistemas de recuperación de la energía de red pueden presentar partes sometidas a tensión, sin protección y en algunos casos móviles e incluso superficies con altas temperaturas.

Pueden ocasionarse lesiones graves o daños en las instalaciones como consecuencia de la extracción no autorizada de la cubierta, uso inadecuado o instalación o manejo incorrecto.

Encontrará información adicional en la documentación.

2.2 Grupo de destino

Todos los trabajos relacionados con la instalación, puesta en marcha, subsanación de fallos y mantenimiento deben ser realizados **por electricistas especializados** (se han de respetar IEC 60364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 60664 o DIN VDE 0110 así como la normativa nacional de prevención de accidentes).

En lo concerniente a estas normas básicas de seguridad, se considera como electricista especializado a todas aquellas personas familiarizadas con la instalación, montaje, puesta en marcha y funcionamiento del producto y que además cuenten con la cualificación adecuada a la tarea que realicen.

Todos los trabajos en los demás ámbitos de transporte, almacenamiento, funcionamiento y tratamiento de residuos deben ser efectuados por personas instruidas de una manera adecuada.

2.3 Uso indicado

Los sistemas de recuperación de la energía de red se han concebido como componentes para su instalación en sistemas eléctricos o máquinas.

En el caso de instalación en máquinas, queda terminantemente prohibido poner en marcha el sistema de recuperación de energía de red (es decir, iniciar el funcionamiento conforme a lo prescrito) hasta haber constatado que las máquinas cumplen la directiva sobre máquinas 2006/42/CE; debe tenerse en cuenta EN 60204.

Se autoriza la puesta en marcha (concretamente el inicio del funcionamiento conforme a lo prescrito) únicamente cuando se cumpla la directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE).

Los sistemas de recuperación de la energía de red cumplen los requisitos de la directiva de baja tensión 2006/95/CE. Se aplican las normas armonizadas de la serie EN 61800-5-1/DIN VDE T105 en combinación con EN 60439-1/VDE 0660 parte 500 y EN 60146/VDE0558 a los variadores vectoriales.

Los datos técnicos y las indicaciones para las condiciones de conexión los encontrará en la placa de características y en la documentación.

2.4 Transporte, almacenamiento

Deben respetarse las indicaciones para transporte, almacenamiento y manipulación adecuada. Deben cumplirse las condiciones climáticas según el capítulo "Datos técnicos generales".

2.5 Instalación

La instalación y refrigeración de los aparatos ha de realizarse de acuerdo con la normativa incluida en la documentación correspondiente.

Los sistemas de recuperación de la energía de red deberán protegerse de esfuerzos no autorizados. Deberá prestarse especial cuidado para no deformar ningún componente y/o modificar las distancias de aislamiento durante el transporte y el manejo. Debido a esto se recomienda evitar el contacto con los componentes electrónicos y contactos.

Los variadores vectoriales contienen componentes sensibles a descargas electrostáticas que pueden resultar fácilmente dañados a consecuencia del manejo indebido. Los componentes eléctricos no deben ser dañados mecánicamente o destruidos (¡en ocasiones puede suponer un peligro para la salud!).

A menos que no se especifique expresamente lo contrario, queda prohibido:

- la aplicación en áreas con atmósfera potencialmente explosiva
- la aplicación en entornos expuestos a aceites, ácidos, gases, vapores, polvo, irradiaciones nocivas, etc.
- la utilización en aplicaciones no estacionarias en las que se produzcan cargas mecánicas instantáneas o vibrantes que excedan el requisito de la norma EN 61800-5-1.

2.6 Conexión eléctrica

Durante los trabajos en variadores vectoriales sometidos a tensión debe observarse la normativa nacional de prevención de accidentes en vigor (p. ej. BGV A3).

Deberá llevarse a cabo la instalación eléctrica siguiendo la normativa adecuada (p. ej. secciones de cable, protección, conexión del conductor de puesta a tierra). Indicaciones adicionales están incluidas en la documentación.

Puede encontrar las instrucciones para la instalación conforme a las medidas de compatibilidad electromagnética (CEM) tales como apantallado, puesta a tierra, disposición de filtros e instalación del cableado, en la documentación de los variadores vectoriales. Dichas instrucciones han de tenerse en cuenta asimismo en el caso de variadores vectoriales que cuenten con el distintivo CE. El cumplimiento de los valores límite requeridos por la regulación CEM es responsabilidad del fabricante de la instalación o de la máquina.

Asegúrese de que las medidas preventivas y los instrumentos de protección se correspondan con la normativa vigente (p. ej. EN 60204 o EN 61800-5-1).

Medida de protección necesaria: Conexión a tierra del aparato.

MOVIDRIVE® B, tamaño 7 contiene adicionalmente un LED de visualización debajo de la cubierta frontal inferior. Si el LED de visualización está iluminado, esto indica que hay una tensión de circuito intermedio. No se deben tocar las conexiones de potencia. Con independencia de lo que muestre el LED indicador, antes de tocar las conexiones de potencia, se debe comprobar si existe tensión.

2.7 Desconexión segura

El aparato satisface todos los requisitos sobre la desconexión segura de conexiones de potencia y conexiones electrónicas de acuerdo con la norma EN 61800-5-1. A fin de garantizar esta desconexión todos los circuitos de corriente conectados deberán cumplir también los requisitos para la desconexión segura.

2.8 Funcionamiento

Todas aquellas instalaciones en las que se hayan integrado sistemas de recuperación de energía de red deberán equiparse con dispositivos de vigilancia y protección adicionales conforme a la normativa de seguridad aplicable a cada caso, p. ej. ley sobre medios técnicos de trabajo, normas de prevención de accidentes, etc. Las modificaciones de los variadores vectoriales con el software de manejo están permitidas.

Inmediatamente tras desconectar los variadores vectoriales de la tensión de alimentación, evite entrar en contacto con las piezas sometidas a tensión y con las conexiones de potencia debido a que los condensadores pueden encontrarse cargados. En este caso deben tenerse en cuenta las correspondientes etiquetas de instrucciones del variador vectorial.

Durante el funcionamiento deben mantenerse cerradas todas las cubiertas y puertas.

Aunque el LED de funcionamiento y los demás elementos de indicación estén apagados (p. ej. el LED indicador del tamaño 7), esto significa que la unidad está desconectada de la red y sin corriente.

Con independencia de lo que muestre el LED indicador, antes de tocar las conexiones de potencia, se debe comprobar si existe tensión.

Las funciones de seguridad internas de la unidad o el bloqueo mecánico pueden provocar la parada del motor. La subsanación de la causa del fallo o el reajuste pueden ocasionar el reencendido automático del motor. Si por motivos de seguridad esto no estuviera permitido con la unidad activada, desconéctela del sistema de alimentación antes de iniciar la subsanación del fallo.

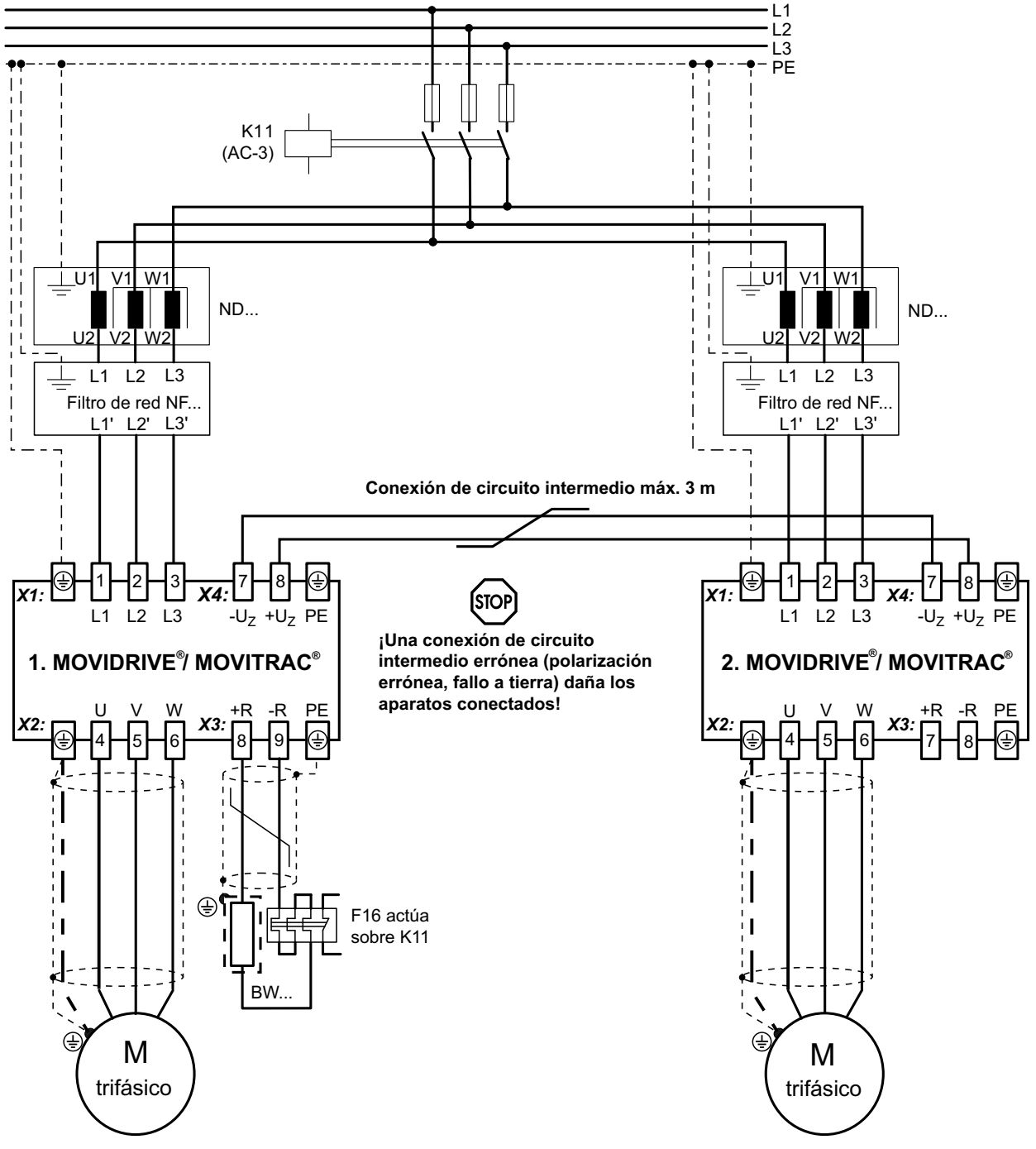
3 Instalación (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500)

En este capítulo se describe la instalación de los siguientes sistemas de recuperación de la energía de red:

- MOVIDRIVE® MDR60A0150-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0370-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0750-503-00
- MOVIDRIVE® MDR61B1600-503-00/L
- MOVIDRIVE® MDR61B2500-503-00/L

3.1 Esquemas de conexiones

3.1.1 Conexión de circuito intermedio sin sistema de recuperación de la energía de red MDR60A/61B en conexión tipo A

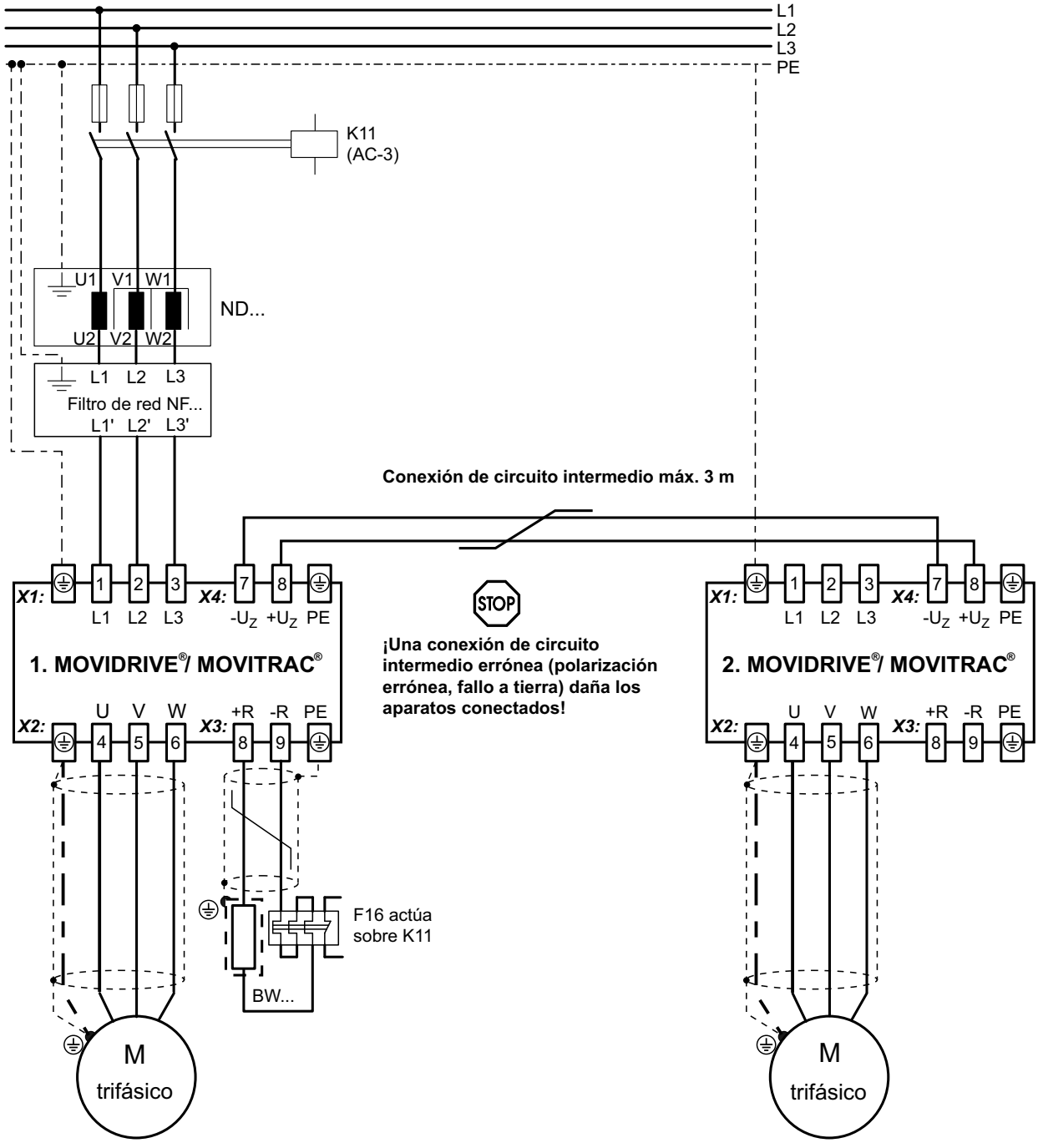


1877021579

NOTA

- El MOVIDRIVE® MDX61B1600/2000/2500 tamaño 7 se debe instalar sin inductancia de red (ND..).

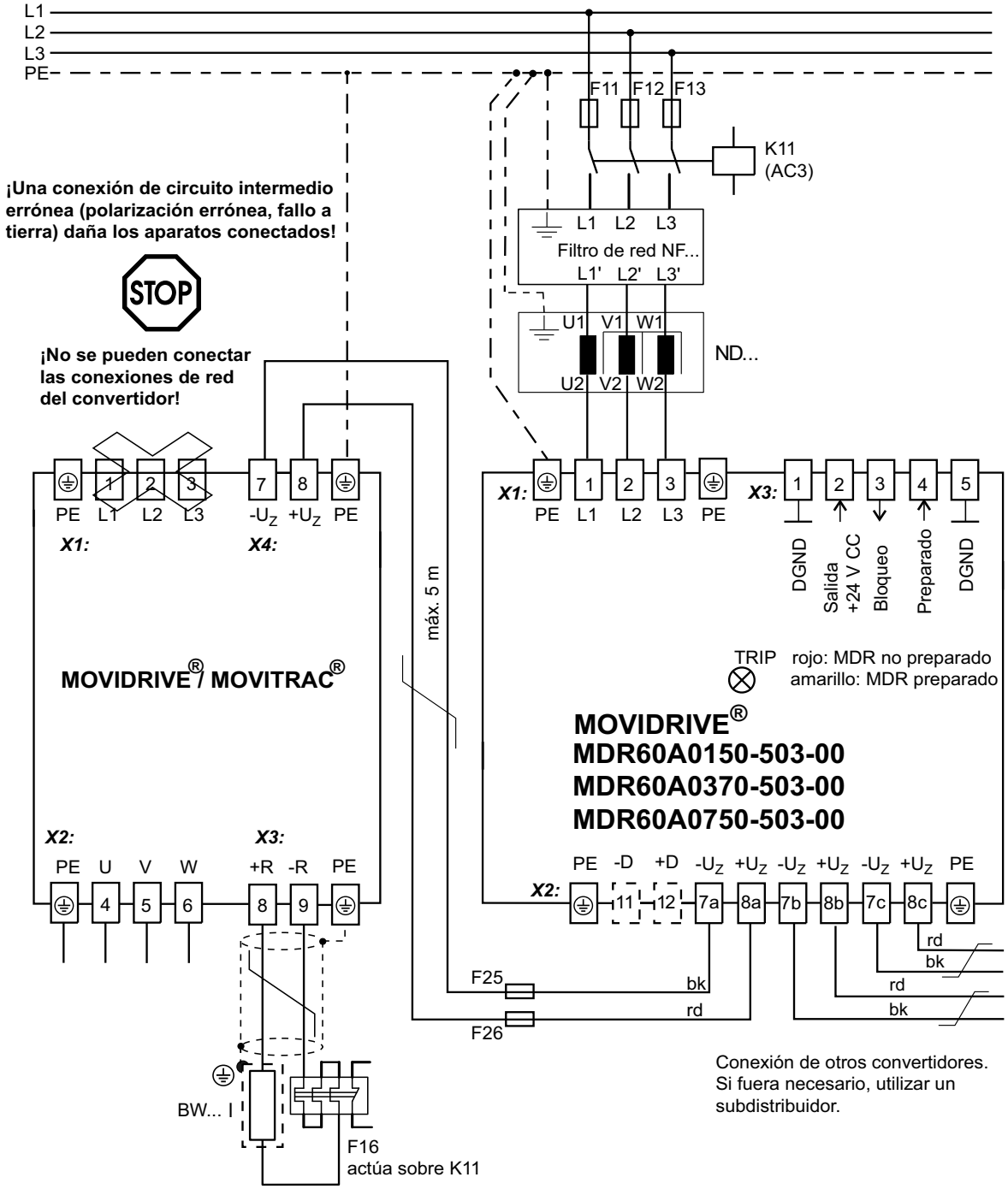
3.1.2 Conexión de circuito intermedio sin sistema de recuperación de la energía de red MDR60A/61B en conexión tipo B



NOTA

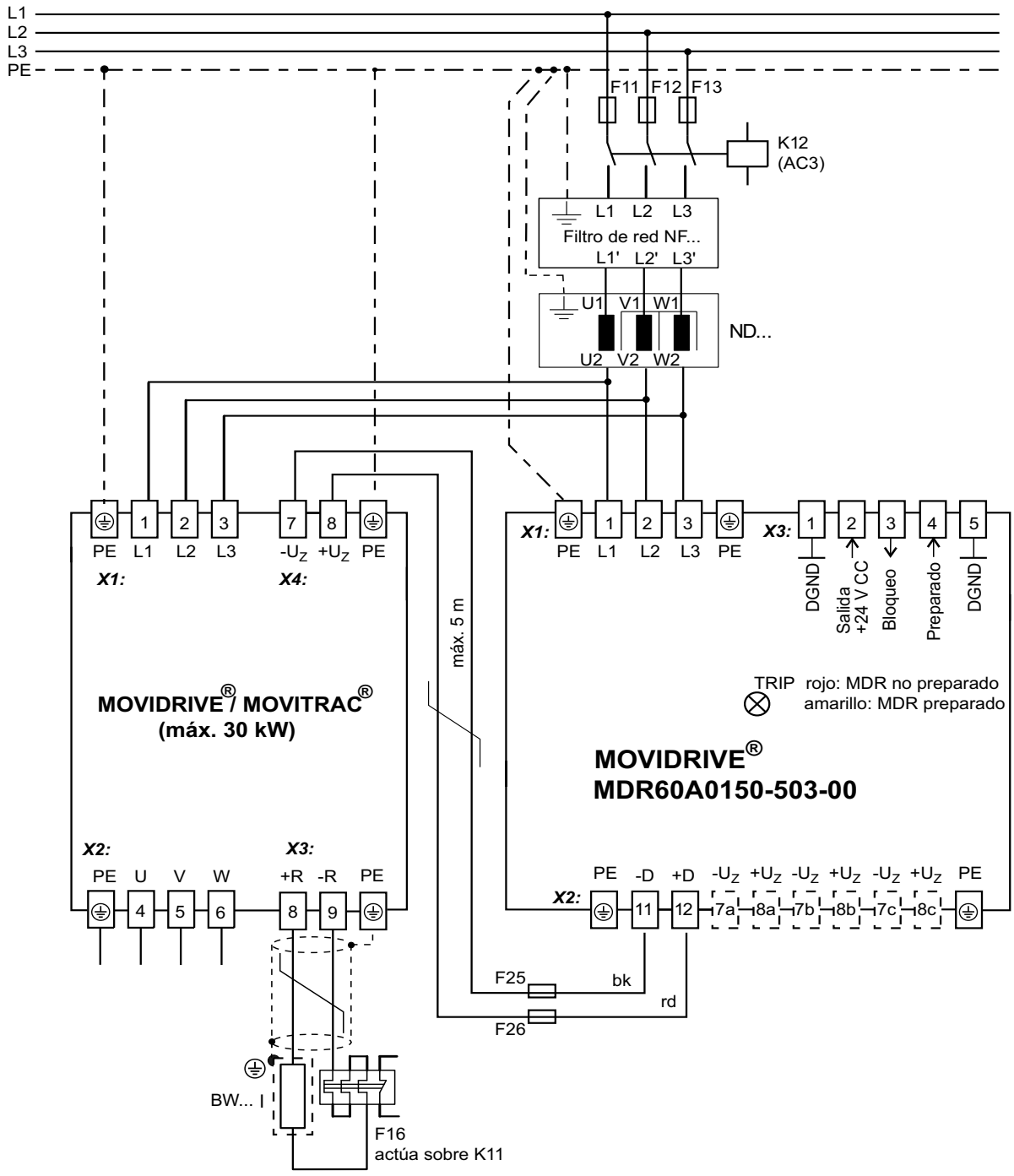
- El MOVIDRIVE® MDX61B1600/2000/2500 tamaño 7 se debe instalar sin inductancia de red (ND..).
- El convertidor de corriente de motor MDX62B1600 sólo se debe utilizar con MOVIDRIVE® MDX61B1600/2000, tamaño 7, con el tipo de conexión B. Consulte el capítulo "Tipo de conexión B".

3.1.3 Conexión de circuito intermedio con sistema de recuperación de la energía de red MDR60A0150/0370/0750



1877029771

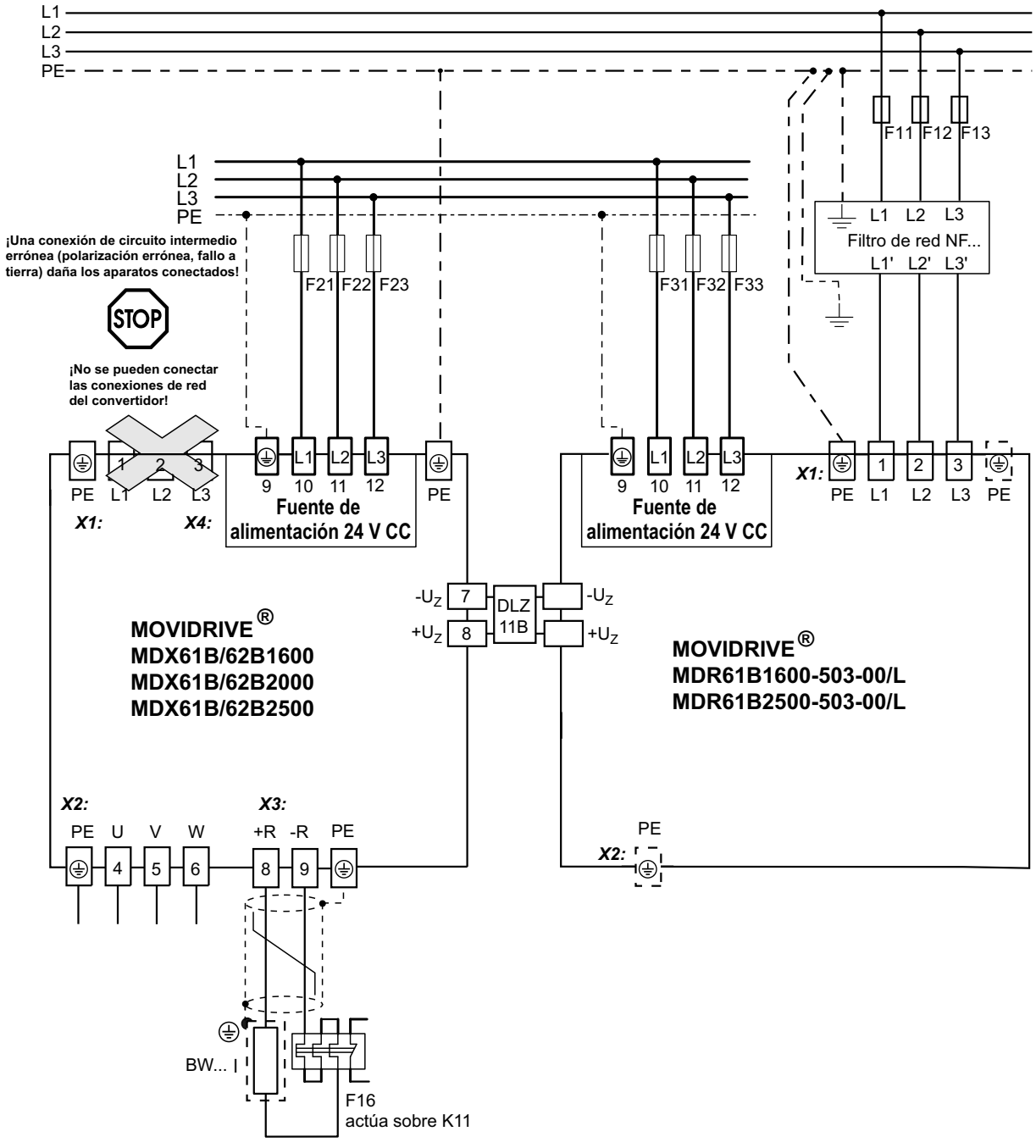
3.1.4 Conexión de circuito intermedio con sistema de recuperación de la energía de red MDR60A0150 en la función de módulo de frenado



3627533963

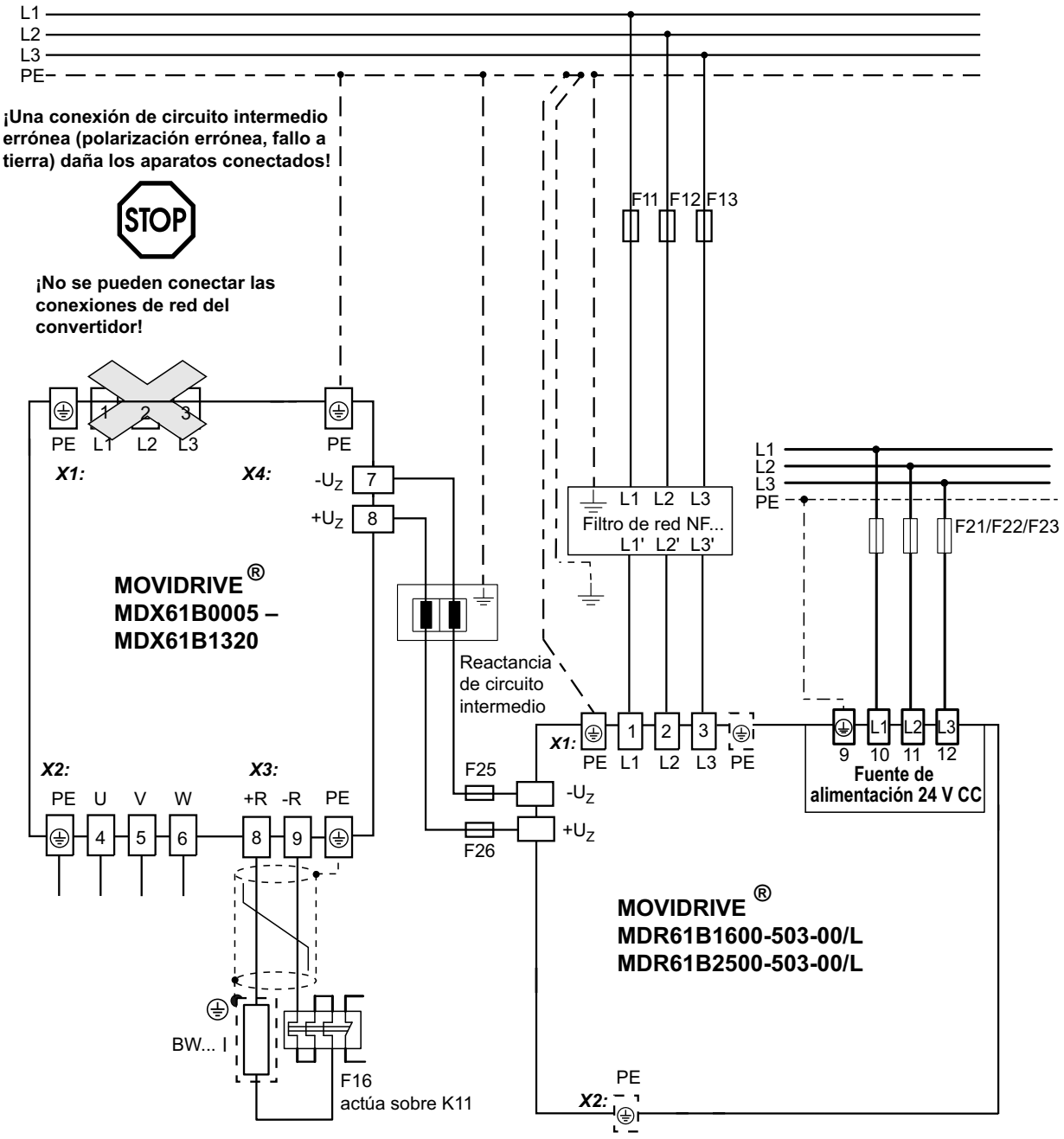
3.1.5 Conexión de circuito intermedio con sistema de recuperación de la energía de red MDR61B1600/2500

En combinación con MOVIDRIVE® MDX61B/62B1600 – 2500 (tamaño 7)



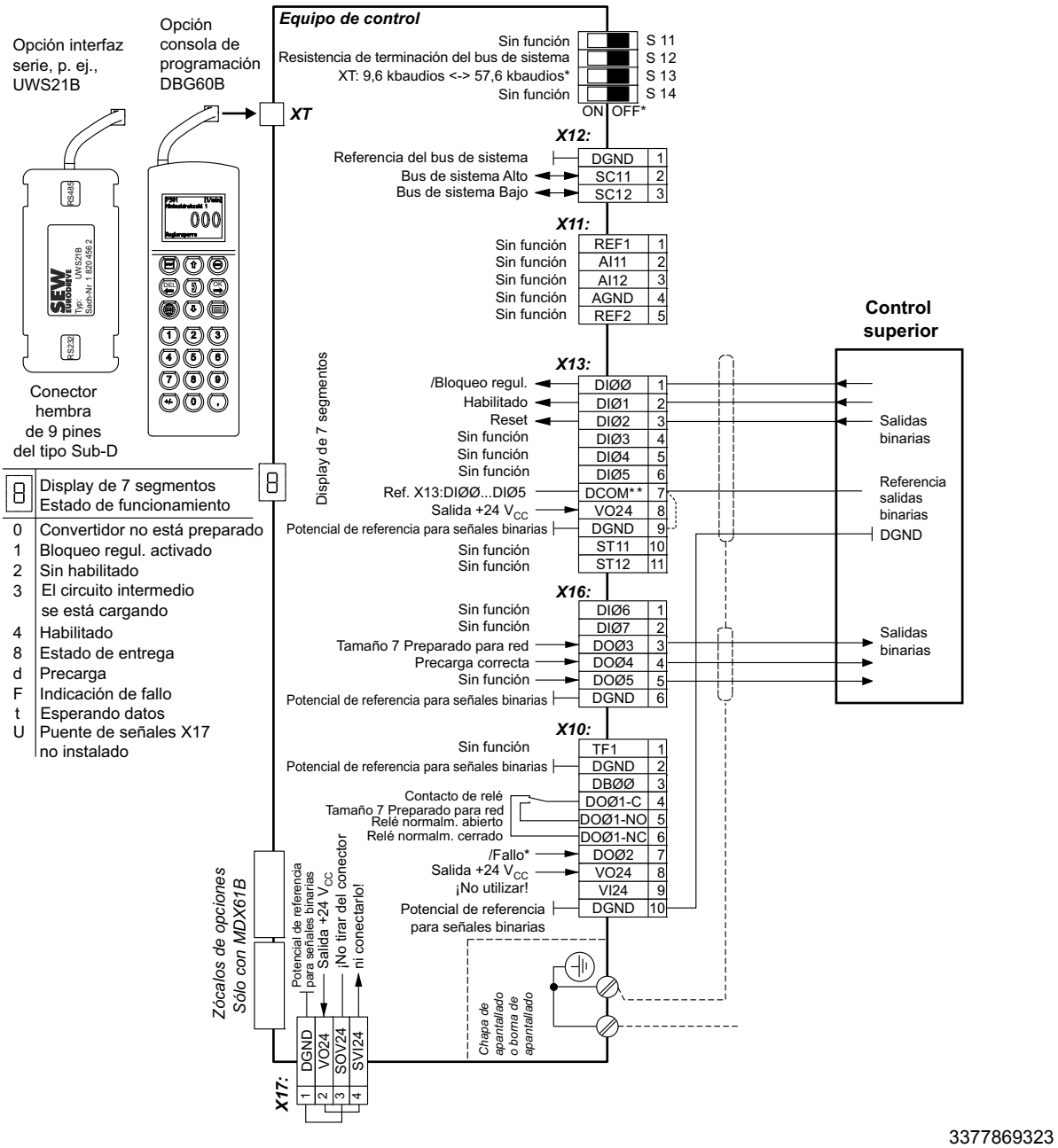
3347843723

En combinación con MOVIDRIVE® MDX61B0005 – 1320 (tamaño 0 – 6)



3979207435

3.1.6 Bornas de señalización MDR61B1600/2500


Equipo de control
Opción interfaz serie, p. ej., UWS21B
Opción consola de programación DBG60B
XT
Sin función S 11
Resistencia de terminación del bus de sistema S 12
XT: 9,6 kbaudios <-> 57,6 kbaudios* S 13
Sin función S 14
ON OFF*
X12:
Referencia del bus de sistema DGND 1
Bus de sistema Alto SC11 2
Bus de sistema Bajo SC12 3
X11:
Sin función REF1 1
Sin función AI11 2
Sin función AI12 3
Sin función AGND 4
Sin función REF2 5
Control superior
X13:
/Bloqueo regul. DIØØ 1
Habilitado DIØ1 2
Reset DIØ2 3
Sin función DIØ3 4
Sin función DIØ4 5
Sin función DIØ5 6
Ref. X13:DIØØ...DIØ5 DCOM** 7
Salida +24 VCC VO24 8
Potencial de referencia para señales binarias DGND 9
Sin función ST11 10
Sin función ST12 11
Salidas binarias
Referencia salidas binarias
DGND
Display de 7 segmentos
X16:
Sin función DIØ6 1
Sin función DIØ7 2
Tamaño 7 Preparado para red DOØ3 3
Precarga correcta DOØ4 4
Sin función DOØ5 5
Potencial de referencia para señales binarias DGND 6
Salidas binarias
X10:
Sin función TF1 1
Potencial de referencia para señales binarias DGND 2
DBØØ 3
Contacto de relé
Tamaño 7 Preparado para red DOØ1-C 4
Relé normalm. abierto DOØ1-NO 5
Relé normalm. cerrado DOØ1-NC 6
/Fallo* DOØ2 7
Salida +24 VCC VO24 8
¡No utilizar! VI24 9
Potencial de referencia para señales binarias DGND 10
Conector hembra de 9 pines del tipo Sub-D
Display de 7 segmentos
Estado de funcionamiento
0 Convertidor no está preparado
1 Bloqueo regul. activado
2 Sin habilitado
3 El circuito intermedio se está cargando
4 Habilitado
8 Estado de entrega
d Precarga
F Indicación de fallo
t Esperando datos
U Puente de señales X17 no instalado
Zócalos de opciones
Sólo con MDX61B
Potencial de referencia para señales binarias
Salida +24 VCC
¡No tirar del conector ni conectarlo!
X17:
1 DGND
2 VO24
3 SOV24
4 SVI24
Chapa de apantallado o borna de apantallado

3377869323

* Ajustes de fábrica

** Si se conectan las entradas binarias con la alimentación de tensión de 24 V_{CC} X13:8 "VO24", conecte en el MOVIDRIVE® un puente entre X13:7 (DCOM) y X13:9 (DGND).

DGND (X10, X12, X13, X16, X17) está conectada de fábrica con PE (orificio roscado véase el capítulo "Estructura de la unidad"). Retirando el tornillo de toma a tierra M4 x 14 puede crear el aislamiento eléctrico.

NOTA

Para el sistema de recuperación de la energía de red MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500 se aplica lo siguiente:

- Para las tensiones de red > 480 V, ajuste al mismo tiempo las señales "Habilitado" y "Bloqueo regulador".

4 Puesta en marcha (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500)

En este capítulo se describe la puesta en marcha de los siguientes sistemas de recuperación de la energía de red:

- MOVIDRIVE® MDR60A0150-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0370-503-00
- MOVIDRIVE® MDR60A0750-503-00
- MOVIDRIVE® MDR61B1600-503-00/L
- MOVIDRIVE® MDR61B2500-503-00/L

4.1 Funcionamiento del MOVITOOLS® MotionStudio

El sistema de recuperación de la energía de red MOVIDRIVE® MDR61B se puede poner en marcha en combinación con el software de ingeniería MOVITOOLS® MotionStudio. La visualización y el ajuste de los parámetros se puede realizar mediante el software de ingeniería.

El software de ingeniería MOVITOOLS® MotionStudio no se puede utilizar en combinación con el sistema de recuperación de la energía de red MOVIDRIVE® MDR60A.

4.1.1 Acerca de MOVITOOLS® MotionStudio

Tareas

El paquete de software le ofrece continuidad en la ejecución de las siguientes tareas:

- Establecer comunicación con las unidades
- Ejecutar funciones con las unidades

Establecer comunicación con las unidades

Para la comunicación con las unidades está integrado el SEW Communication Server en el paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio.

Con el SEW Communication Server usted prepara los **canales de comunicación**. Una vez preparados, las unidades comunican con ayuda de sus opciones de comunicación a través de estos canales de comunicación. Puede operar simultáneamente como máximo 4 canales de comunicación.

MOVITOOLS® MotionStudio soporta los siguientes tipos de canales de comunicación:

- En serie (RS-485) a través de adaptador de interfaces
- Bus de sistema (SBus) a través de adaptador de interfaces
- Ethernet
- EtherCAT®
- Bus de campo (PROFIBUS DP/DP-V1)
- Tool Calling Interface

En función de la unidad y sus opciones de comunicación están disponibles distintos canales.

Ejecutar funciones con las unidades

El paquete de software le ofrece continuidad en la ejecución de las siguientes funciones:

- Parametrización (por ejemplo en el árbol de parámetros de la unidad)
- Puesta en marcha
- Visualización y diagnóstico
- Programación

Para ejecutar las funciones con las unidades están integrados en el paquete de software MOVITOOLS® MotionStudio los siguientes componentes básicos:

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

Todas las funciones corresponden con **herramientas**. MOVITOOLS® MotionStudio ofrece para cada tipo de unidad las herramientas adecuadas.

Asistencia técnica

SEW-EURODRIVE le ofrece una línea de servicio de asistencia las 24h.

Marque el número **+49 0 18 05** y a continuación introduzca la palabra **SEWHELP** mediante las teclas de su teléfono. También puede marcar el número **+49 0 18 05 - 7 39 43 57**.

Ayuda online

Tras la instalación, tiene a su disposición los siguientes tipos de ayuda:

- Una vez iniciado el software, tiene a su disposición la documentación en la ventana de ayuda.

  Si no desea ver la ventana de ayuda al iniciar el software, desactive la casilla "Activar" del punto de menú [Configuración] / [Opciones] / [Ayuda].

  Si desea ver la ventana de ayuda al iniciar el software, active la casilla "Activar" del punto de menú [Configuración] / [Opciones] / [Ayuda].
- En aquellos campos donde deba realizar entradas, dispondrá de un menú contextual. Por ejemplo, pulsando la tecla <F1> se le muestran los rangos de valores de los parámetros de la unidad.

4.1.2 Primeros pasos

Iniciar el software y crear un proyecto

Para iniciar MOVITOOLS® MotionStudio y crear un proyecto, proceda del siguiente modo:

1. Inicie MOVITOOLS® MotionStudio desde el menú de inicio de Windows en el siguiente punto de menú:

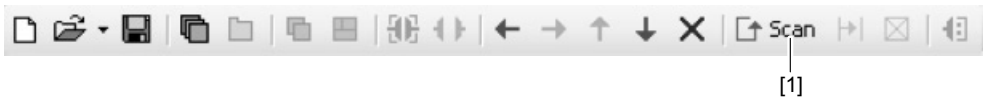
   [Start] / [Programs] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. Cree un proyecto con nombre y ubicación.

Establecer comunicación y escanear la red

Para establecer con MOVITOOLS® MotionStudio una comunicación y escanear su red, proceda del siguiente modo:

1. Prepare el canal de comunicación para comunicar con sus unidades.

   Encontrará indicaciones detalladas sobre la configuración de un canal de comunicación en el apartado del tipo de comunicación correspondiente.
2. Examine su red (examen de unidades). Pulse para este fin el botón [Start network scan] [1] en la barra de herramientas.



1132720523

1. Seleccione la unidad que desee configurar.
2. Abra el menú contextual, haciendo un clic con el botón derecho del ratón.

   Como resultado podrá ver unas herramientas específicas de la unidad para ejecutar funciones con las unidades.

Puesta en marcha (online) de unidades

Para poner en marcha (online) unidades, proceda del siguiente modo:

1. Cambie a la vista de red.
2. Haga clic en el símbolo "Cambiar al modo online" [1] en la barra de herramientas.

1184030219

[1] Símbolo "Cambiar al modo online"

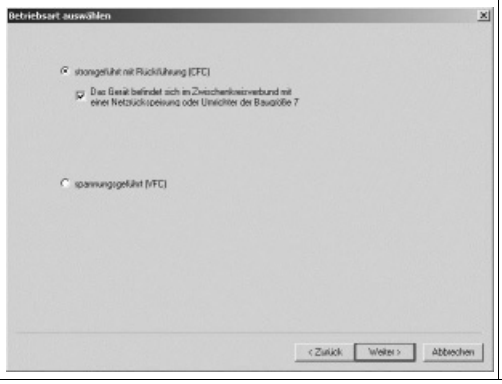
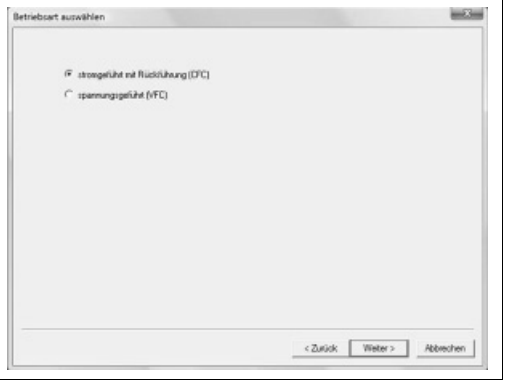
3. Seleccione la unidad que desee poner en marcha.
4. Abra el menú contextual y seleccione el comando [Puesta en marcha] / [Puesta en marcha]

   Se abre el asistente de puesta en marcha.
5. Siga las instrucciones del asistente para la puesta en marcha y a continuación cargue los datos de la puesta en marcha a su unidad.

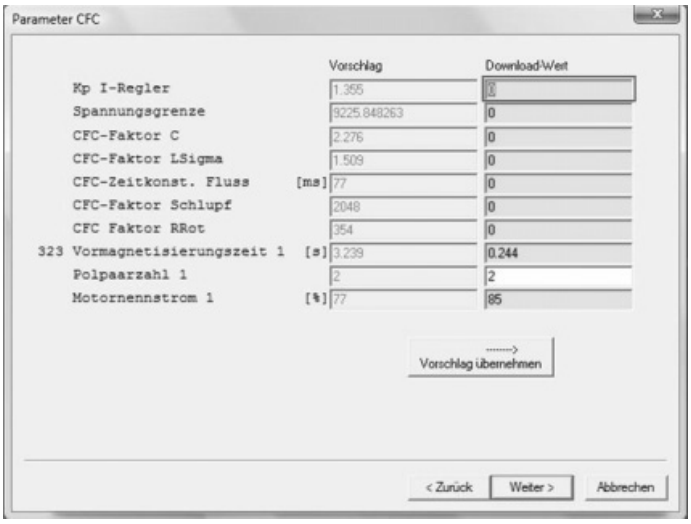
4.2 Ajuste para el proceso de control CFC/Servo

Si se utiliza el proceso de control CFC, se tiene que seleccionar dicho proceso durante la puesta en marcha. A continuación se describe cómo se debe seleccionar el proceso y qué procedimiento se debe seguir en función de la versión de MOVITOOLS® MotionStudio.

- Seleccione el modo de funcionamiento CFC "controlado por tensión con retorno".

MOVITOOLS® MotionStudio	
Caso A: Versión 5.7 con ServicePack 1 (en preparación)	**Caso B: Versión 5.7 sin Servicepack (actual)**
	

- **En el caso A (versión 5.7 con ServicePack 1):** Active la casilla de verificación "La unidad se encuentra en la conexión de circuito intermedio...".
- **En el caso B (versión 5.7 sin ServicePack 1)** debe además reducirse a la mitad la ganancia del regulador de corriente (cap. regulador I).
  - Confirme la selección con la combinación de teclas <Mayús> + Siguiente>.
  - Modifique el ajuste del regulador Kp I al 50 % del valor propuesto.



NOTA

En las siguientes combinaciones de unidades no se pueden utilizar servomotores síncronos con MOVIDRIVE®:

- Sistema de recuperación de la corriente de red MOVIDRIVE® MDR61B de tamaño 7 en la conexión de circuito intermedio con variadores vectoriales MOVIDRIVE® MDX61B de tamaño 0 – 6
- Variador vectorial MOVIDRIVE® MDX61B de tamaño 7 de tipo de conexión A o B con variador vectorial MOVIDRIVE® MDX61B de tamaño 0 – 6

5 Funcionamiento (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500)

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Tras desconectar el suministro de energía, espere un tiempo mínimo de diez minutos.
- Con independencia de lo que muestre el LED indicador, antes de tocar las conexiones de potencia, se debe comprobar si existe tensión.

5.1 Comportamiento funcional

Cuando se cumplen los requisitos de la red, el sistema de recuperación de la energía de red proporciona un comportamiento funcional seguro a una capacidad de sobrecarga de I_N = 150 % durante al menos 60 s.

5.1.1 Bloquear el convertidor de corriente de la recuperación de corriente a la red

Para mantener bajas las reacciones a la red, se puede bloquear el convertidor de corriente de la recuperación de energía de red mediante una señal de 24 V_{CC} en la borna X3:3 (bloqueo). El tiempo de bloqueo mínimo del sistema de recuperación de energía de red MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750 (tamaño 2 – 4) es de 1,5 s. Si la señal de 24 V_{CC} < 1,5 s está activa, el sistema de recuperación de energía de red permanece bloqueado durante 1,5 s. A continuación se vuelve a desbloquear la recuperación de energía inmediatamente después de retirar el bloqueo.

MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750 (tamaños 2 – 4) señaliza también en el estado bloqueado el estado de funcionamiento "Preparado". ¡Téngalo en cuenta en el control de proceso de su instalación!

5.2 Indicaciones de funcionamiento

5.2.1 Indicaciones de funcionamiento del MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750

Mensaje de disponibilidad para el servicio

Los fallos de red (en una o varias fases) serán reconocidos dentro de un semiciclo de red, la recuperación de corriente queda bloqueada y se desactiva el mensaje de disposición para el funcionamiento. Cuando la tensión de red se restablece, este evento es detectado asimismo dentro de un semiciclo de red y la recuperación de corriente a la red continúa automáticamente tras un retardo de activación de 200 ms. Se activa de nuevo el mensaje de disposición para el funcionamiento. Por el contrario, el rectificador de red del sistema de recuperación de la energía de red permanece siempre activado.

Al detectar fallos de red y sobrecarga térmica en el sistema de recuperación de la energía de red, el mensaje de disposición para el funcionamiento queda desactivado. Dicho mensaje de disposición para el funcionamiento sirve para la protección térmica del sistema de recuperación de la energía de red.

Es necesario conectar una resistencia de frenado al convertidor para detener los accionamientos conectados de forma controlada en caso de una interrupción o fallo de red. Esta será conectada a la corriente únicamente en el proceso de frenado durante una interrupción en la red.

Estado de la unidad/ Estado de la red	Respuesta	Mensaje de disponibilidad para el funcionamiento	Señal de aviso de disponibilidad para el funcionamiento
Fallo de red **o** Fallo en la unidad → MDR60A no está preparado	Reconocimiento de fallo en la red sometida a carga dentro de un semiciclo de red. Bloqueo inmediato de la recuperación de la energía. El rectificador de entrada permanece siempre activado.	No está preparado para el funcionamiento	rojo
Red de nuevo en correcto estado **y** ningún fallo en la unidad → MDR60A está preparado	El reconocimiento del correcto estado de la red tiene lugar dentro de un semiciclo de red. El sistema de recuperación de energía de red se inicia automáticamente tras un retardo de activación de 200 ms.[1)]	Preparado para el funcionamiento tras 200 ms	amarillo

1) garantiza el funcionamiento seguro en el caso de vibración en el contacto de protección.

5.2.2 Indicaciones de funcionamiento del MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500

Display de 7 segmentos

El display de 7 segmentos muestra el estado de funcionamiento del sistema de recuperación de la energía de red MOVIDRIVE® MDR 1600/2500 y, en caso de fallo, un código de fallo o de advertencia.

Display de 7 segmentos	Estado de la unidad (Byte alto en la palabra de estado 1)	Significado
0	**0**	Funcionamiento de 24 V (convertidor no está listo)
1	**1**	Bloqueo regulador activado
2	**2**	No habilitado
3	**3**	El circuito intermedio se está cargando
4	**4**	Habilitado
8	**8**	Estado de entrega
d	**13**	Precarga
F	**Número de fallo**	Display de fallo (parpadeante)
t	**16**	Convertidor espera datos
U	**17**	Puente de señales X17 no instalado
F2 ...F4	-	RAM defectuosa

Consola de programación DBG60B

Pantallas iniciales:

50,0Hz 0.000Amp BLOQUEO REGUL.	Mensaje visualizado si X13:1 (DIØØ "/BLOQUEO REGUL.") = "0".
50,0Hz 0.000Amp NO HABILITADO	Indicación con X13:1 (DIØØ "/BLOQUEO REGUL.") = "1" y variador no habilitado ("HABILITADO/PARADA" = "0").
50,0Hz 0.990Amp HABILITADO	Mensaje si el variador está habilitado.
NOTA 6: VALOR DEMASIADO ALTO	Mensaje informativo
(DEL)=Salir FALLO 9 PUESTA EN MARCHA	Indicación de fallo

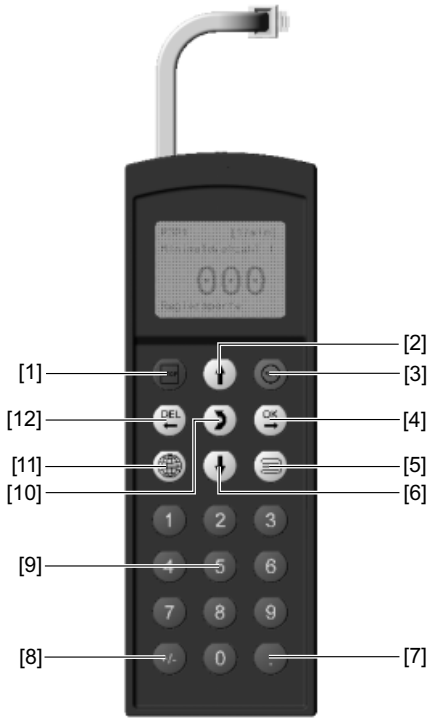
Indicación de tensión de circuito intermedio en tamaño 7

MOVIDRIVE® B, tamaño 7 contiene adicionalmente un LED de visualización debajo de la cubierta frontal inferior. Si el LED de visualización está iluminado, esto indica que hay una tensión de circuito intermedio. No se deben tocar las conexiones de potencia. Con independencia de lo que muestre el LED indicador, antes de tocar las conexiones de potencia, se debe comprobar si existe tensión.

NOTA

Ca. La indicación de tensión del circuito intermedio se apaga 20 s tras la desconexión de la red.

5.3 Asignación de teclas DBG60B



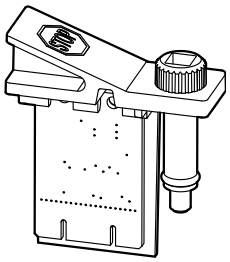
1810609803

[1] Tecla STOP Parada
[2] Tecla ↑ Flecha arriba, sube un punto de menú
[3] Tecla RUN Inicio
[4] Tecla OK Confirma la entrada
[5] Tecla ☰ Activar el menú contextual
[6] Tecla ↓ Flecha abajo, baja un punto de menú
[7] Tecla · Coma decimal
[8] Tecla +/- Cambio de signo
[9] Tecla 0 – 9 Cifras 0 … 9
[10] Tecla ↻ Cambio de menú
[11] Tecla 🌐 Seleccionar idioma
[12] Tecla DEL Borrar última entrada

5.4 Tarjeta de memoria

La tarjeta de memoria enchufable está montada en el equipo básico. En la tarjeta de memoria están almacenados los datos de la unidad que siempre están actualizados. En el caso en que haya que cambiar un equipo, basta quitar de éste la tarjeta de memoria y ponérsela al equipo nuevo para poner de nuevo en marcha la instalación con una pérdida de tiempo mínima y sin necesidad de PC o una copia de seguridad de los datos.

En la siguiente imagen puede ver la tarjeta de memoria.



1810728715

- Deberá enchufar la tarjeta de memoria sólo en el estado desconectado del MOVIDRIVE® MDR61B.

6 Funcionamiento (MDR60A0150/0370/0750 y MDR61B1600/2500)

⚠ ¡Advertencia!

Electrocución por condensadores no descargados completamente.

Lesiones graves o fatales.

- Tras desconectar el suministro de energía, espere un tiempo mínimo de diez minutos.
- Con independencia de lo que muestre el LED indicador, antes de tocar las conexiones de potencia, se debe comprobar si existe tensión.

6.1 Información de fallos

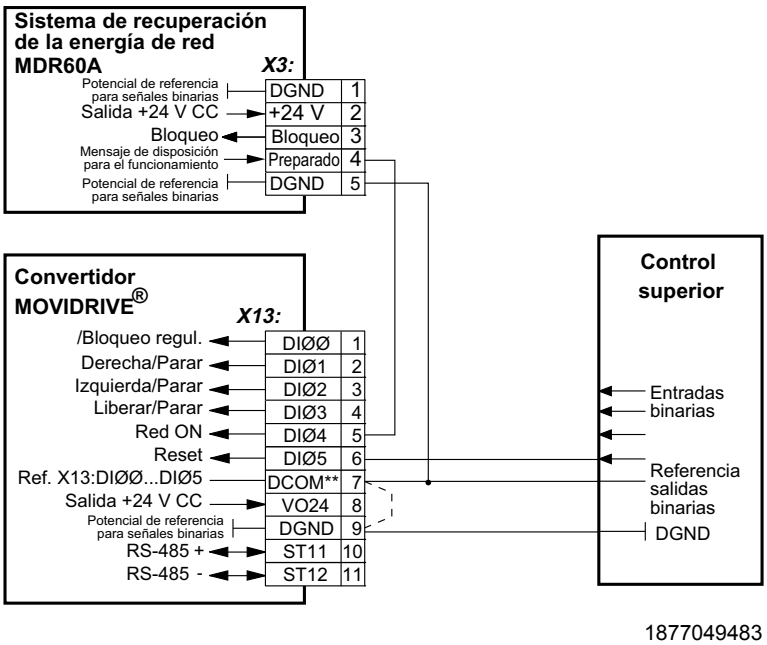
6.1.1 Información de fallos del MOVIDRIVE® MDR60A0150/0370/0750

Reset del sistema de recuperación de la energía de red

Tras cada desconexión se produce un reset automático en el sistema de recuperación de energía de red (→ cap. "Comportamiento funcional").

Convertidor

La reacción de desconexión de red no ocasiona mensajes de fallo en el convertidor (no es necesario un reset). Para otros tipos de fallos tales como "Sobretensión U_Z" deben subsanarse por medio de un reset. Para este fin, programe una entrada binaria del convertidor como "RESET". Un flanco positivo (señal "0" → "1") activa el reset. También es posible generar un reset desconectando y conectando de nuevo la tensión de alimentación.



1877049483

** Si se conectan las entradas binarias con la alimentación de tensión de DC 24 V X13:8 "VO24", conecte en el convertidor MOVIDRIVE® un puente entre X13:7 y X13:9 (DCOM - DGND).

6.1.2 Información de fallos del MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500

Memor. fallo

La memoria de fallos (P080) guarda los 5 últimos mensajes de fallo (fallos t-0...t-4). Cada vez que se producen más de cinco mensajes de fallo se elimina de la memoria el mensaje más antiguo almacenado. En el momento en que se produce el fallo se memoriza la siguiente información:

Fallo producido · Estado de las entradas/salidas binarias · Estado de funcionamiento del convertidor · Estado del convertidor · Temperatura del radiador · Corriente de salida · Corriente activa · Utilización de la unidad · Tensión de circuito intermedio · Tiempo de conexión · Horas de habilitado.

Respuestas de desconexión

En función del fallo existen 3 posibles reacciones de desconexión. El convertidor permanece bloqueado en estado de fallo:

Desconexión inmediata

La unidad no puede frenar el accionamiento. En caso de fallo, la etapa final adquiere una alta resistencia y el freno se activa de forma inmediata (DBØØ "/Freno" = "0").

Reset

Es posible resetear un mensaje de fallo mediante:

- Desconexión de la alimentación de la fuente de 24 V CC.

  Recomendación: Para el contactor de red K11 deberá mantenerse un tiempo mínimo de desconexión de 10 s.
- Reset mediante bornas de entrada DIØ2, es decir, a través de una entrada binaria
- Reset manual en SHELL (P840 = "SÍ" o [Parámetro] / [Reset manual])
- Reset manual con DBG60B
- El Auto-Reset lleva a cabo un máximo de cinco resets con tiempo de reinicio ajustable.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Peligro de aplastamiento por el arranque espontáneo del motor debido a Auto-Reset.

Lesiones graves o fatales.

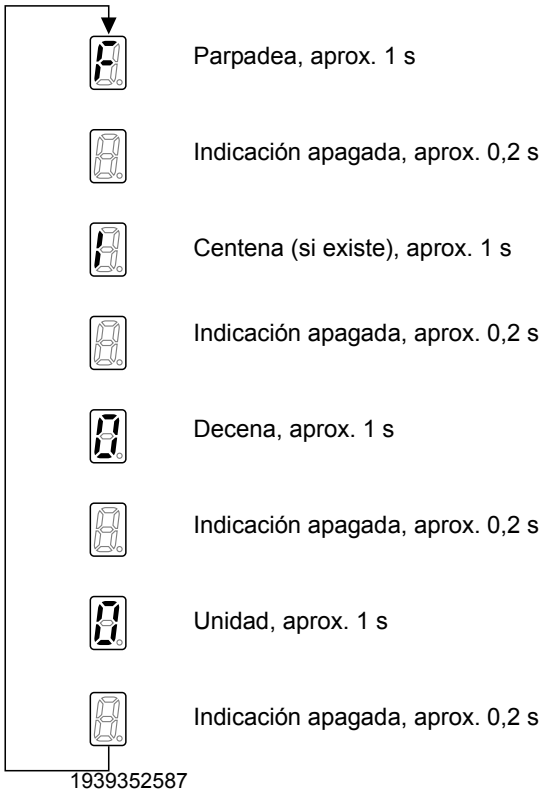
- No utilizar el reset automático en accionamientos cuyo arranque automático pudiera poner en peligro a personas u otros equipos.
- Efectuar un reset manual.

6.2 Mensajes y lista de fallos

6.2.1 Mensajes y lista de fallos para MOVIDRIVE® MDR61B1600/2500

Mensaje de fallo en el display de 7 segmentos

El código de fallo se muestra en el display de 7 segmentos de acuerdo con la siguiente secuencia de indicación (p. ej. código de fallo 100):


Parpadea, aprox. 1 s
Indicación apagada, aprox. 0,2 s
Centena (si existe), aprox. 1 s
Indicación apagada, aprox. 0,2 s
Decena, aprox. 1 s
Indicación apagada, aprox. 0,2 s
Unidad, aprox. 1 s
Indicación apagada, aprox. 0,2 s
1939352587

Después del reset o cuando el código de fallo tenga de nuevo el valor "0", el display cambia a la indicación de funcionamiento.

Indicación de código de subfallo

El código de subfallo se visualiza en MOVITOOLS® MotionStudio (a partir de la versión 4.50) o en la consola de programación DBG60B.

Lista de fallos

Fallo			Subfallo			
Código	Denominación	Respuesta (P)	Código	Denominación	Causa posible	Medida
00	Sin fallos					
01	Sobrecorriente	Desconexión inmediata	1	Vigilancia UCE o vigilancia de subtensión del accionamiento	• Cortocircuito en la entrada de la red • Potencia de retorno demasiado elevada • Etapa de salida defectuosa • Alimentación de corriente Convertidor de corriente • Módulo de fase defectuoso • Inestabilidad de la tensión de alimentación de 24 V o de los 24 V generados • Interrupción o cortocircuito en los cables de señal de los módulos de fase	• Eliminar el cortocircuito • Limitar el sistema de recuperación de energía de red; p. ej, ampliar los tiempos de rampa del convertidor de motor • En caso de etapa de salida defectuosa consultar al servicio de SEW
			6	Vigilancia UCE o vigilancia de subtensión del controlador Gate o sobretensión del convertidor de corriente .. ..Fase U		
			7	..Fase V		
			8	..Fase W		
			9	..Fase U y V		
			10	..Fase U y W		
			11	..Fase V y W		
			12	..Fase U y V y W		
			13	Tensión de alimentación Convertidor de corriente en estado funcionamiento de red		
			14	Cables de señal MFE defectuosos	Etapa de salida defectuosa	
03	Fallo a tierra	Desconexión inmediata	0	Fallo a tierra	Fallo a tierra • En el cable de alimentación de red • En la recuperación de energía	• Eliminar el contacto a tierra • Consultar al servicio de SEW
			1	Contacto a tierra o fallo en el convertidor de corriente	• Fallo a tierra – En el cable de alimentación de red – En la recuperación de energía • Convertidor de corriente defecutoso • Cable entre módulo de fase y convertidor de corriente defectuoso	• Eliminar el contacto a tierra • Consultar al servicio de SEW
06	Fallo de fase de red	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	0	Tensión de circuito intermedio periódicamente demasiado baja	• Fallo de fase • Calidad baja de tensión de red	• Comprobar la línea de alimentación de red • Comprobar planificación de la red de alimentación. • Comprobar alimentación (fusibles, contactores)
			3	Fallo de tensión de red		
			4	Fallo de frecuencia de red		
07	Circuito intermedio	Desconexión inmediata	0	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	• Alargar las rampas de retardo del convertidor de motor • Comprobar las conexiones de la resistencia de frenado (si existen) • Comprobar los datos técnicos de la resistencia de frenado (si existen) • Comprobar planificación de la red de alimentación. • Para las tensiones de red > 480 V, ajuste al mismo tiempo las señales "Habilitado" y "Bloqueo regulador".
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	5	Subtensión del circuito intermedio	Tensión del circuito intermedio demasiado baja	
		Desconexión inmediata	6	Tensión del circuito intermedio demasiado alta.. Fase U	Tensión del circuito intermedio demasiado alta	
			7	.. Fase V		
			8	.. Fase W		
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	9	Tensión de circuito intermedio (detección de software)		
09	Puesta en marcha	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	0	Falta puesta en marcha	Aún no se ha puesto en marcha la recuperación de la energía de red en la configuración del hardware.	Volver el estado de entrega en la configuración o ejecutar el juego de datos adecuado.

Fallo			Subfallo		Causa posible	Medida
Código	Denominación	Respuesta (P)	Código	Denominación		
11	Temperatura excesiva	Desconexión inmediata	0	Límite de la temperatura del radiador excedido	• Sobrecarga térmica de la recuperación de la energía • Medición de temperatura de un módulo de fases defectuosa (tamaño 7). • Inductancias de red sobrecargadas	• Disminuya la carga y/o garantice una ventilación suficiente. • Comprobar ventilador (módulos de fases o inductancias de red) • Si se presenta F-11 a pesar de que es evidente que no hay sobretemperatura, todo indica que la medición de temperatura de un módulo de fases está averiada. Sustituir módulo de fases (tamaño 7).
			3	Temperatura excesiva fuente de alimentación		
			6	Temperatura de radiador excesiva o sensor de temperatura defectuoso.. ..Fase U		
			7	..Fase V		
			8	..Fase W		
			9	Temperatura del radiador del rectificador o inductancia de red de la recuperación de la energía demasiado altas		
17	Fallo de sistema	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	48	Ordenador interno; fallo grave	La electrónica del convertidor presenta un fallo, posiblemente debido al efecto de compatibilidad electromagnética.	• Comprobar la conexión a tierra y los apantallados y, si fuera necesario, mejorarlos. • En caso de producirse repetidamente este fallo consulte al servicio de SEW.
18	Fallo de sistema	Sin reacción (sólo indicación)	101	Código de fallo no válido solicitado		
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	300	Fallo interno módulo de software MoviLink Lib		
			301	Fallo interno módulo de software ParameterData		
			302	Fallo interno módulo de software ASMOS		
			303	Fallo interno módulo de software Utilities		
		Sin reacción (sólo indicación)	304	Fallo interno módulo de software conversión A/D		
25	Memoria de parámetros no volátil	Desconexión inmediata	2	Almacenamiento NV fallo de tiempo de ejecución (Memory Device)	Fallo al acceder a la memoria NV o a la tarjeta de memoria	• Copiar parámetros, realizar un ajuste de fábrica, llevar a cabo el reset y establecer de nuevo los parámetros. • En caso de producirse nuevamente este fallo consultar al servicio de SEW • Cambiar la tarjeta de memoria.
			3	Memoria NV fallo de importación		
			4	Memoria NV fallo de configuración		
			5	Memoria NV fallo de datos		
			7	Almacenamiento NV fallo de inicialización		
			15	La memoria NV utilizada no se puede utilizar con el firmware.		
			17	Almacenamiento NV fallo de tiempo de ejecución (NVMemory)		
			18	Almacenamiento NV fallo de inicialización (Memory Device)		
36	Falta opción	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	2	Fallo de zócalo de encoder.	• Tarjeta opcional para el registro de valores de medición "MDR" defectuosa	Consultar al servicio de SEW.
37	Vigilancia del sistema	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	0	Fallo "Vigilancia desbordamiento sistema"	Fallo en la ejecución del software del sistema	Consulte al servicio de SEW

Fallo			Subfallo			
Código	Denominación	Respuesta (P)	Código	Denominación	Causa posible	Medida
43	Desbordamiento RS485	Sin reacción (sólo indicación)(P)	0	Tiempo de desbordamiento de comunicación en interface RS485.	Fallo en la comunicación a través de la interface RS485	Comprobar la conexión RS485 (p. ej. variador - PC, variador - DBG60B). Si fuera necesario, consultar al servicio de SEW.
44	Utilización de la unidad	Desconexión inmediata	0	Fallo utilización de la unidad	• Utilización de la unidad (Valor IxT) > 125 %	• Disminuir la salida de potencia • Alargar las rampas del convertidor de motor • Si no fuera posible poner en práctica los puntos mencionados, utilizar un sistema de recuperación de la energía de red mayor. • Reducir la carga
45	Inicialización	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	1	Offsets de la medición de corriente fuera del rango permitido	• No se han ajustado los parámetros de la EEPROM en la etapa de potencia o éstos se han ajustado incorrectamente. • La tarjeta opcional no tiene contacto alguno con el bus del panel posterior. • Medición de la corriente defectuosa • Fallo de la periferia del procesador	• Llevar a cabo el ajuste de fábrica. Si no es posible subsanar el fallo, consulte al servicio técnico de SEW. • Colocar correctamente la tarjeta opcional.
47	Tiempo de desbordamiento bus de sistema 1	Sin reacción (sólo indicación)(P)	0	Tiempo de desbordamiento del bus de sistema CAN1	Fallo en la comunicación a través del bus de sistema 1.	Comprobar la conexión del bus de sistema.
80	Prueba RAM	Desconexión inmediata	0	Fallo "Prueba RAM"	Fallo interno de la unidad, memoria RAM defectuosa.	Consultar al servicio de SEW
94	Datos de configuración de la unidad	Desconexión inmediata	1	Fallo de suma de verificación CRC	La electrónica del variador presenta un fallo, posiblemente debido al efecto de compatibilidad electromagnética o a un defecto.	Enviar la unidad a reparar.
			11	Datos del módulo de potencia, fallo de suma de verificación CRC		
97	Fallo de copia	Desconexión inmediata	1	Interrupción de las descarga a la unidad de un juego de parámetros.	• No se puede leer o escribir en la tarjeta de memoria • Fallo en la transferencia de datos.	• Repetir el proceso de copia. • Restaure el estado de entrega (P802) y repita el proceso de copia.
98	Error CRC	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	0	Fallo "CRC a través de flash interno"	Fallo interno de la unidad, memoria Flash defectuosa	Enviar la unidad a reparar.
107	Componentes de red	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	1	Fallo en el contacto de respuesta del contactor de red	• Contactor principal averiado • Falta un cable de alimentación • Etapa de salida defectuosa • Líneas de control defectuosas	• Comprobar contactor principal • Comprobar los cables de control, comprobar la conexión de red • Comprobar la conexión del filtro de red
			4	Los cables de red internos están intercambiados		
			5	Falta un cable de alimentación o la derivación de la etapa de salida es defectuosa.		
			6	No se puede realizar una autocomprobación debido al bloqueo del regulador.		
124	Condiciones ambientales	Desconexión inmediata	1	Excedida la temperatura ambiental permitida	Temperatura ambiental > 60 °C	Mejorar las condiciones de ventilación y refrigeración, mejorar la alimentación de aire del armario de conexiones; comprobar las esteras de filtrado.

Fallo			Subfallo			
Código	Denominación	Respuesta (P)	Código	Denominación	Causa posible	Medida
196	Módulo de potencia	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	1	Resistencia de descarga	Sobrecarga de la resistencia de descarga	Respetar el tiempo de espera de activación / desactivación
			2	Control de precarga/ descarga de detección de hardware	Variante de control de precarga/ descarga incorrecta	• Consultar al servicio de SEW • Sustituir el control de precarga/descarga
		Desconexión inmediata	3	Acoplamiento de convertidor de corriente PLD-Live	Acoplamiento de convertidor de corriente defectuoso	• Consultar al servicio de SEW • Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			4	Tensión de referencia de acoplamiento de convertidor de corriente	Acoplamiento de convertidor de corriente defectuoso	• Consultar al servicio de SEW • Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			5	Configuración etapas de potencia	Diversos módulos de fases montados en la unidad	• Informar al servicio técnico SEW. • Comprobar y sustituir módulos de fases
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	6	Configuración equipo de control	Equipo de control del convertidor de corriente de red o convertidor de corriente de motor incorrecto	Sustituir o asignar correctamente el equipo de control del convertidor de corriente de red y de motor.
		Desconexión inmediata	7	Comunicación del equipo de control de etapa de potencia	No existe comunicación	Comprobar el montaje del equipo de control.
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	8	Comunicación control de precarga/descarga acoplamiento de convertidor de corriente	No existe comunicación	• Comprobar cableado • Consultar al servicio de SEW
			10	Comunicación equipo de control de etapa de potencia	El acoplamiento de conv. de corriente no es compatible con ningún protocolo	Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			11	Comunicación equipo de control de etapa de potencia	La comunicación del acoplamiento de conversión de corriente en Power up es defectuosa (error CRC).	Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			12	Comunicación equipo de control de etapa de potencia	El acoplamiento de convertidor utiliza un protocolo que no corresponde con el equipo de control	Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
		Desconexión inmediata	13	Comunicación equipo de control de etapa de potencia	La comunicación del acoplamiento de convertidor en funcionamiento es defectuosa: más de 1 vez por segundo un fallo CRC.	Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	14	Configuración equipo de control	Falta funcionalidad PLD al registro de datos EEPROM tamaño 7.	Sustituir equipo de control
		Desconexión inmediata	15	Fallo de acoplamiento de convertidor	El procesador del acoplamiento de convertidor ha dado un fallo interno.	• Si este fallo se vuelve a repetir, consulte al servicio de SEW • Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente

Fallo			Subfallo			
Código	Denominación	Respuesta (P)	Código	Denominación	Causa posible	Medida
196	Módulo de potencia	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	16	Fallo de acoplamiento de convertidor: Versión PLD incompatible		Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			17	Error de control de precarga/descarga	El procesador del control de precarga/descarga ha dado un error interno	• Si este fallo se vuelve a repetir, consulte al servicio de SEW • Sustituir el control de precarga/descarga
		Desconexión inmediata	18	Fallo ventilador de circuito intermedio defectuoso	El ventilador del circuito intermedio está averiado.	• Consultar al servicio de SEW • Comprobar si el ventilador de reactancia del circuito intermedio está conectado o averiado
			19	Comunicación equipo de control de etapa de potencia	La comunicación del acoplamiento de convertidor en funcionamiento es defectuosa: más de 1 vez por segundo error interno.	• En caso de producirse repetidamente este fallo consulte al servicio de SEW. • Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			20	Comunicación equipo de control de etapa de potencia	El equipo de control no ha enviado mensajes al acoplamiento de convertidor en mucho tiempo.	• En caso de producirse repetidamente este fallo consulte al servicio de SEW. • Sustituir acoplamiento de convertidor de corriente
			21	Medición U_z no plausible fase R	Módulo de fase defectuoso	Si este fallo se vuelve a repetir, consulte al servicio de SEW
			22	Medición U_z no plausible fase S		
			23	Medición U_z no plausible fase T		
197	Fallo de red	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	0	Fallo de red	Calidad baja de tensión de red.	• Comprobar alimentación (fusibles, contactores) • Comprobar planificación de la red de alimentación
			1	Sobretensión de red		
			2	Subtensión de red		
		Sin reacción (sólo indicación)	3	Calidad de la red, fallo de frecuencia		
199	Carga del circuito intermedio	Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	1	Proceso de precarga interrumpido (tiempo excedido)	El circuito intermedio no se puede cargar.	• Precarga sobrecargada • Capacidad de circuito intermedio conectada excesiva • Cortocircuito en circuito intermedio, comprobar conexión de circuito intermedio en varias unidades
		Desconexión inmediata	3	Proceso de carga con valor de consigna de tensión interrumpido (tiempo excedido)		
		Desconexión inmediata (+ abrir contactor de red)	4	Proceso de precarga interrumpido		

6.3 Servicio técnico electrónico de SEW

6.3.1 Envío para reparación

En el caso de que no fuera posible subsanar un fallo, póngase en contacto con el **servicio técnico electrónico de SEW-EURODRIVE** (→ "Servicio y piezas de repuesto").

Cuando contacte con el servicio técnico electrónico de SEW indique siempre los números de la etiqueta de estado a fin de que el servicio pueda ser más efectivo.

Cuando envíe la unidad para su reparación, indique lo siguiente:

- Número de serie (→ placa de características)
- Designación de modelo
- Números de la etiqueta de estado
- Descripción breve de la aplicación (accionamiento, control v bornas o en serie)
- Componentes conectados (convertidor, etc.)
- Tipo de fallo
- Circunstancias paralelas
- Suposiciones personales
- Sucesos anormales que hayan ocurrido de forma anterior al fallo, etc.

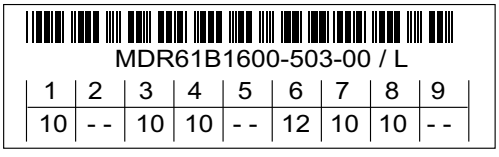
6.3.2 Etiqueta de estado

Los sistemas de recuperación de la energía de red MOVIDRIVE® MDR60A están provistos de una etiqueta de estado colocada en el lateral del aparato.

1877052683

[1] = Estado de hardware

Los sistemas de recuperación de la energía de red MOVIDRIVE® MDR61B están provistos de una etiqueta de estado colocada en la cubierta frontal superior.



4092426507

7 Declaraciones de conformidad

7.1 MOVIDRIVE® MDR60A/61B

Declaración de conformidad CE

SEW EURODRIVE

900920110

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Strasse 42, D-76646 Bruchsal

declara bajo su única responsabilidad la conformidad de los puntos siguientes

Recuperación de la energía de red de la serie	**MOVIDRIVE® MDR60A** **MOVIDRIVE® MDR61B**	
según		
Directiva de baja tensión	**2006/95/CE**	
Directiva CEM	**2004/108/CE**	**4)**
Normas armonizadas aplicadas:	**EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2007**	

4) En los términos de la directiva CEM, los productos relacionados no son productos que puedan funcionar de manera independiente. Sólo después de integrar estos productos en un sistema global, éste se puede evaluar en cuanto a la CEM. La evaluación ha sido probada para una configuración de sistema típica, pero no para el producto individual.

Bruchsal	**07.06.11**	Johann Soder	
Lugar	Fecha	Gerente Técnica	a) b)

a) Apoderado para la emisión de esta declaración en nombre del fabricante
b) Apoderado para la compilación de los documentos técnicos

SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

➞ **www.sew-eurodrive.com**